



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

of the Application of

Keiko SHIRAISHI et al.

Application No.: 10/665,794

Filed: September 22, 2003

Docket No.: 115031

For: LINKING INFORMATION MAKING DEVICE, LINKING INFORMATION MAKING METHOD, RECORDING MEDIUM HAVING RECORDED A LINKING INFORMATION MAKING PROGRAM, AND DOCUMENT PROCESSING SYSTEM THEREWITH

CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2002-275230 filed September 20, 2002

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

 X is filed herewith.
 was filed on in Parent Application No. filed .
 will be filed at a later date.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

James A. Oliff
Registration No. 27,075

Thomas J. Pardini
Registration No. 30,411

JAO:TJP/mlb
Date: October 20, 2003

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

DEPOSIT ACCOUNT USE AUTHORIZATION Please grant any extension necessary for entry; Charge any fee due to our Deposit Account No. 15-0461
--

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 9月20日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-275230

[ST.10/C]:

[JP2002-275230]

出 願 人

Applicant(s):

富士ゼロックス株式会社

2003年 5月16日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎

出証番号 出証特2003-3036257

【書類名】 特許願

【整理番号】 FE02-00858

【提出日】 平成14年 9月20日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 15/62

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 K S P R
& D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 白石 圭子

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 K S P R
& D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 池ヶ谷 忠彦

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 K S P R
& D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 廣瀬 明

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 K S P R
& D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 道村 唯夫

【特許出願人】

【識別番号】 000005496

【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

【代理人】

【識別番号】 100079049

【弁理士】

【氏名又は名称】 中島 淳

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100084995

【弁理士】

【氏名又は名称】 加藤 和詳

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100085279

【弁理士】

【氏名又は名称】 西元 勝一

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100099025

【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 浩志

【電話番号】 03-3357-5171

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006839

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9503326

【包括委任状番号】 9503325

【包括委任状番号】 9503322

【包括委任状番号】 9503324

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 連携情報生成装置、連携情報生成方法及びプログラム、並びに
文書処理システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 文書データについて所定の処理を行うサービスを提供する複数のサービス処理装置の各サービスを表したサービスリストを取得するサービスリスト取得手段と、

前記サービスリスト取得手段により取得されたサービスリストに含まれたサービス処理装置のインタフェース情報を取得するインタフェース情報取得手段と、

前記インタフェース情報取得手段により取得された各インタフェース情報を用いて、各サービス処理装置のサービスを連携させるための連携情報を生成する連携情報生成手段と、

を備えた連携情報生成装置。

【請求項 2】 文書データについて所定の処理を行うサービスを提供する複数のサービス処理装置の各サービスを表したサービスリストを取得するサービスリスト取得工程と、

前記サービスリスト取得工程により取得されたサービスリストに含まれたサービス処理装置のインタフェース情報を取得するインタフェース情報取得工程と、

前記インタフェース情報取得工程により取得された各インタフェース情報を用いて、各サービス処理装置のサービスを連携させるための連携情報を生成する連携情報生成工程と、

を備えた連携情報生成方法。

【請求項 3】 コンピュータに、

文書データについて所定の処理を行うサービスを提供する複数のサービス処理装置の各サービスを表したサービスリストを取得するサービスリスト取得工程と、

前記サービスリスト取得工程により取得されたサービスリストに含まれたサービス処理装置のインタフェース情報を取得するインタフェース情報取得工程と、

前記インタフェース情報取得工程により取得された各インタフェース情報を用

いて、各サービス処理装置のサービスを連携させるための連携情報を生成する連携情報生成工程と、

を備えた処理を実行させる連携情報生成プログラム。

【請求項 4】 文書データについて所定の処理を行うサービスを提供すると共に、サービス情報を随時送信する複数のサービス処理装置と、

現在使用可能なサービス処理装置から随時送信されたサービス情報を記憶するサービス情報記憶手段と、前記サービス情報記憶手段に記憶されたサービス情報を用いて検索要求されたサービスに対応するサービスを検索する検索手段と、前記検索手段の検索結果に基づくサービスリストを送信する送信手段と、を備えた検索装置と、

前記検索装置から送信されたサービスリストを取得する請求項 1 に記載の連携情報生成装置と、

を有する文書処理システム。

【請求項 5】 前記検索装置の送信手段は、現在使用可能なサービス処理装置のサービスであり、かつ検索要求されたサービスに対応するサービスを表したサービスリストを前記連携情報生成装置に送信する

請求項 4 に記載の文書処理システム。

【請求項 6】 前記サービス処理装置は、前記サービス情報として、サービスの入力情報、出力情報、サービス名、ロケーション情報を送信する

請求項 4 または 5 に記載の文書処理システム。

【請求項 7】 前記連携情報生成装置のインタフェース情報取得手段は、前記検索装置からロケーション情報を取得し、取得したロケーション情報に基づくサービス処理装置からインタフェース情報を取得する

請求項 4 から 6 のいずれか 1 項に記載の文書処理システム。

【請求項 8】 前記連携情報生成装置により生成された連携情報に基づいて、各サービス処理装置のサービス連携処理を実行させるサービス連携処理装置を更に有する

請求項 4 から 7 のいずれか 1 項に記載の文書処理システム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、連携情報生成装置、連携情報生成方法及びプログラム、並びに文書処理システムに係り、特に紙文書を電子化してワークフローを構築するワークフローシステムに用いて好適な連携情報生成装置、連携情報生成方法及びプログラム、並びに文書処理システムに関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

スキャナ、ファクシミリ装置、複写機、又はこれらを複合した複合機、パーソナルコンピュータ、メールサーバをネットワークで相互に接続して、紙文書と電子情報の共有化を図ったワークフローシステムが提案されている。特に、オフィス環境では、ワークフローシステムを導入することで、紙文書の電子化・効率化が望まれている。

【 0 0 0 3 】

一方、ワークフローシステムは、承認や回覧などオフィスで汎用的に使用されるワークフローを想定して、既存の紙ベースの業務システムをそのまま電子化することによって開発されることが多い。このため、ワークフローシステムの開発後、ワークフローを変更することは困難であり、また個別の条件に合わせてカスタマイズすることも困難である。

【 0 0 0 4 】

したがって、このように固定的なワークフローシステムは、業務手順が変更になったり、新しいサービスが必要になった場合には、新たにシステムを開発することとほぼ同様のコストや開発期間を要してしまう。

【 0 0 0 5 】

また、ワークフローシステム上のサービス処理装置一部がダウンしてしまうと、システム全体が使用できなくなり、代替のサービス処理装置を探すことも困難である場合が多い。

【 0 0 0 6 】

近年、ネットワーク上に存在するウェブベースのサービスであるウェブアプリ

ケーションを連携して提供する技術が提案されてきており、これらのウェブアプリケーションを必要に応じてワークフローのサービスの一部として使用し、オンデマンドなサービスを提供することで、開発コストを削減することが望まれている。

【 0 0 0 7 】

従来のワークフローシステムは、個々のワークフローシステムは特定のサービスを提供するものであり、ワークフローに関与する担当者を追加・変更する技術は既に提案されている（例えば、特許文献 1、特許文献 2、特許文献 3 を参照。）。

【 0 0 0 8 】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 2 - 9 9 6 8 6 号公報

【特許文献 2】

特開 2 0 0 1 - 3 2 5 3 8 9 号公報

【特許文献 3】

特開 2 0 0 1 - 1 9 5 2 9 5 号公報

【 0 0 0 9 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、ワークフローが提供するサービス自体は固定であり、サービスを追加・変更することができないという問題があった。

【 0 0 1 0 】

本発明は、上述した課題を解決するために提案されたものであり、ワークフローを構成するサービスの変更・追加等があった場合でも、容易にワークフローを作成する連携情報生成装置、連携情報生成方法及びプログラム、及びこれらを用いた文書処理システムを提供することを目的とする。

【 0 0 1 1 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に記載の発明は、文書データについて所定の処理を行うサービスを提供する複数のサービス処理装置の各サービスを表したサービスリストを取得する

サービスリスト取得手段と、前記サービスリスト取得手段により取得されたサービスリストに含まれたサービス処理装置のインタフェース情報を取得するインタフェース情報取得手段と、前記インタフェース情報取得手段により取得された各インタフェース情報を用いて、各サービス処理装置のサービスを連携させるための連携情報を生成する連携情報生成手段と、を備えている。

【 0 0 1 2 】

請求項 2 に記載の発明は、文書データについて所定の処理を行うサービスを提供する複数のサービス処理装置の各サービスを表したサービスリストを取得するサービスリスト取得工程と、前記サービスリスト取得工程により取得されたサービスリストに含まれたサービス処理装置のインタフェース情報を取得するインタフェース情報取得工程と、前記インタフェース情報取得工程により取得された各インタフェース情報を用いて、各サービス処理装置のサービスを連携させるための連携情報を生成する連携情報生成工程と、を備えている。

【 0 0 1 3 】

請求項 3 に記載の発明は、コンピュータに、文書データについて所定の処理を行うサービスを提供する複数のサービス処理装置の各サービスを表したサービスリストを取得するサービスリスト取得工程と、前記サービスリスト取得工程により取得されたサービスリストに含まれたサービス処理装置のインタフェース情報を取得するインタフェース情報取得工程と、前記インタフェース情報取得工程により取得された各インタフェース情報を用いて、各サービス処理装置のサービスを連携させるための連携情報を生成する連携情報生成工程と、を備えた処理を実行させるものである。

【 0 0 1 4 】

請求項 1 から 3 に記載の発明では、サービス処理装置は、文書データについてコピー、メール送信、ファクシミリ、画像処理等のサービスを行うものである。サービス処理装置が提供するサービスの内容、個数等は限定されるものではない。文書データとは、文書に関連する情報であればよく、テキストデータ等の文字情報や紙文書を読み取った画像情報等、特に限定されない。

【 0 0 1 5 】

サービスリスト取得手段は、複数のサービス処理装置の各々のサービスを表したサービスリストを取得する。インタフェース情報取得手段は、サービスリストに含まれたサービス処理装置のインタフェース情報を取得する。ここで、インタフェース情報は、すべてのサービス処理装置が予め保持している情報であり、各サービスを連携するための連携情報を生成する際に使用される。そして、連携情報生成手段は、新たなワークフローを作成するために、取得したインタフェース情報を用いて、各サービス処理装置のサービスを連携させるための連携情報を生成する。

【 0 0 1 6 】

したがって、請求項 1 から 3 に記載の発明によれば、サービスリストを取得し、サービスリストに含まれたサービス処理装置のインタフェース情報を用いて連携情報を生成することにより、ユーザが各サービス処理装置のサービスを把握していなくても、様々なサービスを連携させる連携情報を容易に生成することができる。

【 0 0 1 7 】

請求項 4 に記載の発明は、文書データについて所定の処理を行うサービスを提供すると共に、サービス情報を随時送信する複数のサービス処理装置と、現在使用可能なサービス処理装置から随時送信されたサービス情報を記憶するサービス情報記憶手段と、前記サービス情報記憶手段に記憶されたサービス情報を用いて検索要求されたサービスに対応するサービスを検索する検索手段と、前記検索手段の検索結果に基づくサービスリストを送信する送信手段と、を備えた検索装置と、前記検索装置から送信されたサービスリストを取得する請求項 1 に記載の連携情報生成装置と、を有している。

【 0 0 1 8 】

サービス処理装置は、検索装置に対してサービス情報を随時送信する。これにより、検索装置は、故障等によってダウンしたサービス処理装置からは何も情報が送信されず、現在使用可能なサービス処理装置からサービス情報が随時送信されるので、現在使用可能なサービス処理装置を把握することができる。

【 0 0 1 9 】

検索装置においては、サービス情報記憶手段は、サービス処理装置から送信されたサービス情報を随時記憶して最新の情報に更新する。検索手段は、サービス情報記憶手段に記憶されたサービス情報を用いて、連携情報生成装置から検索要求されたサービスに対応するサービスを検索する。送信手段は、検索結果をサービスリストとして連携情報生成装置に送信する。

【 0 0 2 0 】

そして、連携情報生成装置は、検索装置から送信されたサービスリストを取得して、請求項 1 のように、連携情報を生成する。

【 0 0 2 1 】

したがって、請求項 4 に記載の発明によれば、検索装置が検索要求に応じたサービスリストを作成し、連携情報生成装置がサービスリストに含まれたサービス処理装置のインタフェース情報を用いて連携情報を生成することにより、ユーザーが各サービス処理装置のサービスを把握していなくても、現在使用可能なサービス処理装置を検索して、様々なサービスを連携させる連携情報を容易に生成することができる。

【 0 0 2 2 】

請求項 5 に記載の発明は、請求項 4 に記載の発明において、前記検索装置の送信手段は、現在使用可能なサービス処理装置のサービスであり、かつ検索要求されたサービスに対応するサービスを表したサービスリストを前記連携情報生成装置に送信するものである。

【 0 0 2 3 】

したがって、請求項 5 に記載の発明によれば、現在使用可能なサービス処理装置のサービスであり、かつ検索要求されたサービスに対応するサービスをユーザーに認識させて、そのサービスを用いた連携情報を作成することができる。

【 0 0 2 4 】

請求項 6 に記載の発明は、請求項 4 または 5 に記載の発明において、前記サービス処理装置は、前記サービス情報として、サービスの入力情報、出力情報、サービス名、ロケーション情報を送信するものである。

【 0 0 2 5 】

ここで、サービス情報としてサービスの入力情報及び出力情報があるのは、サービスを検索する際に、入力情報及び出力情報が同じであれば、サービスの内容を把握することができるからである。また、ロケーション情報は、検索装置がサービス処理装置にアクセスする際に使用するアドレスである。

【 0 0 2 6 】

請求項 7 に記載の発明は、請求項 4 から 6 のいずれか 1 項に記載の発明において、前記連携情報生成装置のインタフェース情報取得手段は、前記検索装置からロケーション情報を取得し、取得したロケーション情報に基づくサービス処理装置からインタフェース情報を取得するものである。

【 0 0 2 7 】

したがって、請求項 7 に記載の発明によれば、検索装置からロケーション情報を取得することでサービス処理装置を特定し、特定したサービス処理装置からインタフェース情報を取得する。この結果、取得したインタフェース情報を用いて連携情報を生成することができる。

【 0 0 2 8 】

請求項 8 に記載の発明は、請求項 4 から 7 のいずれか 1 項に記載の発明において、前記連携情報生成装置により生成された連携情報に基づいて、各サービス処理装置のサービス連携処理を実行させるサービス連携処理装置を更に有するものである。

【 0 0 2 9 】

したがって、請求項 8 に記載の発明によれば、サービス連携処理装置が連携情報に従って各サービス処理装置のサービスの連携を制御することで、新たに作成したワークフローを実行することができる。

【 0 0 3 0 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好ましい実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【 0 0 3 1 】

〔第 1 の実施形態〕

図 1 は、本発明の第 1 の実施形態に係る文書処理システム 1 の構成を示すブロック図である。

【 0 0 3 2 】

文書処理システム 1 は、様々なサービスやアプリケーションがネットワーク 5 を介して接続されたものである。ここで、サービスとは、外部からの要求に応じて、文書に関する利用可能な機能をいい、例えば、コピー、プリント、スキャン、ファクシミリ送受信、メール配信、レポジトリへの格納や読込、OCR (Optical Character Recognition) 処理、ノイズ除去処理等が該当する。

【 0 0 3 3 】

文書処理システム 1 は、具体的には、コピー、プリント、スキャン、ファクシミリのサービス処理を行う複合機 1 0 と、ユーザの所望のサービスを検索するサービス検索サーバ 2 0 と、クライアント端末であると共に指示書を作成する指示書エディタ 3 0 と、指示書を管理する指示書管理サーバ 4 0 と、指示書に従って各サービスの連携処理を実行する連携処理サーバ 5 0 と、を備えている。

【 0 0 3 4 】

さらに、文書処理システム 1 は、文書編集機能を有する文書編集サーバ 6 1 と、文書を管理する文書管理サーバ 6 2 と、承認処理機能を有する承認処理サーバ 6 3 と、紙文書をスキャンするスキャンサーバ 6 4 と、第 1 のサービス処理を行う第 1 のサービス処理装置 7 0 と、第 2 のサービス処理を行う第 2 のサービス処理装置 8 0 と、を備えている。

【 0 0 3 5 】

なお、文書処理システム 1 は、第 1 及び第 2 の実施形態では所定のサービス処理を行う複数のサーバがネットワーク 5 を介して接続された構成となっているが、複数のサービスがネットワーク 5 を介して接続されていれば特に限定されるものではない。

【 0 0 3 6 】

ここで、指示書とは、一連の処理を複数の機能的な処理に分解した場合において、各機能の関係を表す情報と、各機能を呼び出すための情報（インタフェース

情報)とを含むファイルをいう。さらに、一連の処理に関するグラフィックユーザインタフェース (G U I) を表す情報を含んでも良い。なお、指示書の具体的な構成については後述する。

【 0 0 3 7 】

また、連携とは、あるサービスの結果が以降に起動するサービスを決定したり、あるいは、以降のサービスの動作に影響を与える等、サービス間の関係を有することをいう。

【 0 0 3 8 】

複合機 1 0 は、サービス処理装置の 1 つであり、コピー、プリント、スキャン、ファクシミリの 4 つのサービス処理を行う。なお、サービス処理装置としては、その他、コピー機、ファクシミリ装置、サーバ、さらに、文書データに所定の処理を施すコンピュータであってもよく、特に限定されるものではない。また、複合機 1 0 は、ユーザの操作に応じて、指示書を選択し、パラメータを入力し、入力されたパラメータを指示書に反映して連携処理の起動を要求する連携起動機能を有している。

【 0 0 3 9 】

図 2 は、文書処理システム 1 の複合機 1 0、サービス検索サーバ 2 0、指示書エディタ 3 0、指示書管理サーバ 4 0 及び連携処理サーバ 5 0 の機能的な構成を示すブロック図である。

【 0 0 4 0 】

複合機 1 0 は、コピー、プリント、スキャン、ファクシミリのサービス処理を行うサービス提供部 1 1 と、I / F 情報を記憶すると共にサービス検索サーバ 2 0 に登録する I / F 情報登録部 1 2 と、サービス提供部 1 1 を制御するサービス制御部 1 3 と、例えばタッチパネル及びボタンで構成され、指示書等を表示したり所定の操作を行うためのグラフィックユーザインタフェース (G U I) 1 4 と、を備えている。

【 0 0 4 1 】

図 3 は、I / F 情報登録部 1 2 に記憶されている I / F 情報の構成を示す図である。I / F 情報は、＜サービス種類 (S e r v i c e C l a s s) >、＜サ

ービス名 (Service Name) >、<サービス・アイコン (Service Icon) >、<サービス・ロケーション情報 (Service Info Location) >、<入力 (Input) >、<出力 (Output) >、<パラメータ制限ルール (Parameter Restriction Rules) >、<サービス・ロケーション (Service Location) >、<メソッド名 (Method Name) >、<起動方法 (Invocation Scheme) >、<黙示要素 (Implicit Elements) >で構成されている。

【0042】

<サービス種類>は、サービス処理装置である複合機10が提供するサービスの種類を宣言する。なお、<サービス種類>は、予め定義されているものを使用し、例えば、スキャン、プリント、レポジトリ、フロー等が該当する。

【0043】

<サービス名>は、サービス処理装置である複合機10が提供するサービスの名前を宣言する。<サービス・アイコン>は、指示書エディタ30のGUIに表示するアイコンの位置を宣言する。

【0044】

<サービス・ロケーション情報>は、当該I/F情報をサービス検索サーバ20が取得する際に用いるURLを宣言する。<メソッド名>は、サービス処理の提供手法を宣言する。

【0045】

<起動方法>は、サービス処理を呼び出し起動する方法を宣言する。なお、<起動方法>としては、例えばメッセージ交換の Protokol である SOAP (Simple Object Access Protocol)、STMP (Simple Mail Transfer Protocol) 等を用いることができる。

<黙示要素>は、出力として明示的に後段の処理に渡されるデータでないが、後段の処理で参照可能なデータを宣言する。なお、サーバ等のその他のサービス

処理装置も、図 3 と同様の I / F 情報を有している。

【 0 0 4 6 】

I / F 情報登録部 1 2 は、以上のように構成された I / F 情報の一部をサービス検索サーバ 2 0 に登録したり、指示書エディタ 3 0 からの要求に応じて I / F 情報を当該指示書エディタ 3 0 に送信する。

【 0 0 4 7 】

サービス制御部 1 3 は、連携処理サーバ 5 0 を介して指示書管理サーバ 4 0 から送信された指示書の一覧を G U I 1 4 に表示させる。また、サービス制御部 1 3 は、G U I 1 4 を介して、指示書が選択されたり、パラメータが入力された場合には、その内容を指示書に反映し、その中で実行可能な処理をサービス提供部 1 1 に実行させる。サービス制御部 1 3 は、サービス提供部 1 1 の実行処理が終了したときは、実行結果及び指示書を連携処理サーバ 5 0 に送信する。

【 0 0 4 8 】

サービス検索サーバ 2 0 は、指示書エディタ 3 0 からの要求に応じて、登録されている I / F 情報の中から所望のサービスを検索する。サービス検索サーバ 2 0 は、具体的には図 2 に示すように、複合機 1 0 等のサービス処理装置から登録された I / F 情報を記憶する登録情報記憶部 2 1 と、登録情報記憶部 2 1 に登録された情報を用いて所望のサービスを検索する登録情報検索部 2 2 と、検索結果の応答を行う検索結果応答部 2 3 と、を備えている。

【 0 0 4 9 】

本実施形態においては、複合機 1 0 等のサービス処理装置からサービスに関する I / F 情報を登録情報記憶部 2 1 に登録するように構成したが、ネットワーク上に分散するサービス処理装置のサービスを検索してサービスに関する I / F 情報を収集するように構成するようにしてもよい。さらに、本実施形態における複合機 1 0 に設けられた I / F 情報登録部 1 2 を、前記したサービス検索サーバ 2 0 の登録情報記憶部 2 1 から検索可能とし登録情報記憶部 2 1 へ I / F 情報を出力できるように構成してもよい。このように構成することにより、サービス検索サーバ 2 0 はネットワーク上に分散した各種サービスを検索して I / F 情報を収集し登録管理しておくことが可能となり、ユーザはサービス処理装置側から自発

的に登録された情報のみならず、ネットワーク上に分散したサービスを利用可能となる。

【 0 0 5 0 】

指示書エディタ 3 0 は、クライアント端末であると共に、指示書作成機能を有する。指示書エディタ 3 0 は、具体的には図 2 に示すように、ユーザが操作を行ったり、サービスリストを表示する G U I 3 1 と、指示書を作成する指示書作成部 3 2 とを備えている。

【 0 0 5 1 】

G U I 3 1 は、ユーザが所望のサービスを検索したり、ワークフローを作成する際に使用される。さらに、G U I 3 1 は、サービス検索サーバ 2 0 の検索結果を表すサービスリストや、文書編集サーバ 6 1、承認処理サーバ 6 3、文書管理サーバ 6 2 の利用方法、指示書エディタ 3 0 で保持する連携処理パターン情報を表示する。また、G U I 3 1 は、クライアント端末として所定のパラメータ等を入力する際にも使用される。

【 0 0 5 2 】

指示書作成部 3 2 は、ユーザによる G U I 3 1 の操作に従って、利用時の表示内容、入力パラメータ、文書編集サービス／承認処理サービス／文書管理サービスの連携の仕方（ワークフロー）を定義した指示書を作成し、作成した指示書を XML 形式のファイルで出力する。

【 0 0 5 3 】

図 4 は、指示書エディタ 3 0 の G U I 3 1 に表示された指示書エディタ画面 1 0 0 を示す図である。指示書エディタ画面 1 0 0 は、サービスウィンドウ 1 0 1、フローウィンドウ 1 0 2、ロジックウィンドウ 1 0 3、プロパティーウィンドウ 1 0 4 で構成される。

【 0 0 5 4 】

サービスウィンドウ 1 0 1 は、複合機 1 0 等の様々なサービスを表示する。ロジックウィンドウ 1 0 3 は、サービス間の連携のパターンを示すワークフローを表示する。プロパティーウィンドウ 1 0 4 は、サービスウィンドウ 1 0 1 とロジックウィンドウ 1 0 3 に表示された各アイコンの詳細な設定パラメータを表示す

る。

【 0 0 5 5 】

指示書作成部 3 2 は、サービス検索サーバ 2 0 から利用可能なサービスの概要を表したサービスリストを取得すると共に、サービスリストに記述された各サービス処理装置のロケーション情報を使って、各サービス処理装置からサービスの利用方法を示す I / F 情報を取得する。指示書作成部 3 2 は、取得した情報に基づいて、GUI 3 1 にサービスウインドウ 1 0 1 とプロパティウインドウ 1 0 4 を表示する。

【 0 0 5 6 】

ユーザは、ワークフローを作成する際には、GUI 3 1 を操作して、サービスウインドウ 1 0 1 のアイコンとロジックウインドウ 1 0 3 のアイコンをフローウインドウ 1 0 2 にドラッグ・アンド・ドロップすればよい。このとき、指示書作成部 3 2 は、GUI 3 1 の操作に応じて、サービスの連携を組み立てて指示書を作成する。

【 0 0 5 7 】

さらに、ユーザは、GUI 3 1 を操作して、所望のアイコンを選択してプロパティウインドウ 1 0 4 に表示される内容を編集することによって、サービスやロジックを詳細に設定することができる。

【 0 0 5 8 】

指示書エディタ 3 0 は、以上のような処理に従って XML 形式でファイル化された指示書を作成し、作成した指示書を指示書管理サーバ 4 0 に送信する。

【 0 0 5 9 】

図 5 は、指示書作成部 3 2 によって作成された指示書の構成を示す図である。指示書は、図 3 に示す I / F 情報の構成に加えて、＜フロー（Flow）＞を有している。

【 0 0 6 0 】

＜フロー＞は、サービス間の連携を記述する要素であり、＜起動（Invoke）＞、制御構造や論理演算、算出演算をするための＜if＞等の要素を含んでいる。

【 0 0 6 1 】

ここで、＜起動＞は、サービス処理装置の特定のメソッドを表し、サービスの呼び出しを実行する。＜起動＞の要素として、パラメータのマッピング情報を示す＜マップ＞と、呼び出すメソッド名を示す＜メソッド＞を有している。制御構造や論理演算等を示す＜i f＞、＜a n d＞、＜e q＞、＜g t＞は、連携処理時に条件分岐を行ったり、サービス間で受け渡されるパラメータの調整を実施する。

【 0 0 6 2 】

指示書は、サービスの連携処理の制御に関する情報をすべて＜フロー＞の要素に記述している。これにより、指示書によって表される連携処理自体も1つのサービスとみなされる。したがって、指示書は、上述のように、他のサービス処理装置のI/F情報と同じ内容を含んでいる。

【 0 0 6 3 】

指示書管理サーバ40は、指示書を管理する指示書管理部41を備えている。指示書管理部41は、指示書エディタ30から送信された指示書を保持し、複合機10や連携処理サーバ50からの要求に応じて指示書を送信する。

【 0 0 6 4 】

連携処理サーバ50は、指定された指示書を解釈・実行する連携処理部51を備えている。連携処理部51は、指示書が送信されると、その指示書を解釈し、指示書に記述されている順番と利用方法に従い、所定のサービス処理装置、文書編集サーバ61、文書管理サーバ62、承認処理サーバ63等呼び出し、連携を実行する。また、連携処理サーバ50は、実行中の連携処理の状況や実行終了した連携処理の結果の情報を保存し、外部からの要求に応じて、連携処理の状況や結果を通知する。

【 0 0 6 5 】

文書編集サーバ61は、連携処理サーバ50からの要求により、クライアント端末である指示書エディタ30のGUI31に文書編集画面を表示し、文書編集画面の操作に応じて文書編集機能を実行する。また、文書編集サーバ61は、電源オン時にサービス検索サーバ20に対して、検索サービスで利用されるI/F

情報の一部を通知する。さらに、文書編集サーバ 6 1 は、指示書エディタ 3 0 からの要求により文書編集サービスの利用方法を示す I / F 情報を送信する。

【 0 0 6 6 】

文書管理サーバ 6 2 は、連携処理サーバ 5 0 からの要求により、クライアント端末である指示書エディタ 3 0 の G U I 3 1 に文書管理画面を表示し、文書管理画面の操作に応じて文書管理機能を実行する。また、文書管理サーバ 6 2 は、電源オン時にサービス検索サーバ 2 0 に対して、検索サービスで利用される I / F 情報の一部を通知する。さらに、文書管理サーバ 6 2 は、指示書エディタ 3 0 からの要求により文書管理サービスの利用方法を示す I / F 情報を送信する。

【 0 0 6 7 】

承認処理サーバ 6 3 は、連携処理サーバ 5 0 からの要求により、クライアント端末である指示書エディタ 3 0 の G U I 3 1 に承認画面を表示し、承認画面の操作に応じて承認処理を実行する。また、承認処理サーバ 6 3 は、電源オン時に、サービス検索サーバ 2 0 に対して、検索サービスで利用される I / F 情報の一部を通知する。さらに、承認処理サーバ 6 3 は、指示書エディタ 3 0 からの要求により承認処理サービスの利用方法を示す I / F 情報を送信する。

【 0 0 6 8 】

スキャンサーバ 6 4 は、紙文書をスキャンしてスキャンデータを生成し、スキャンデータを任意の宛先にメールで送信すると共に、当該スキャンデータを任意のロケーションに保存させる機能を有している。ここで、スキャンサーバ 6 4 は、連携処理サーバ 5 0 からの要求により、クライアント端末である指示書エディタ 3 0 の G U I 3 1 にスキャン処理画面を表示し、スキャン処理画面の操作に応じてスキャン処理を実行する。また、スキャンサーバ 6 4 は、電源オン時に、サービス検索サーバ 2 0 に対して、検索サービスで利用される I / F 情報の一部を通知する。さらに、スキャンサーバ 6 4 は、指示書エディタ 3 0 からの要求によりスキャン処理サービスの利用方法を示す I / F 情報を送信する。

【 0 0 6 9 】

第 1 のサービス処理装置 7 0 は、文書に関する所定のサービス処理を行うものである。ここで、第 1 のサービス処理装置 7 0 は、連携処理サーバ 5 0 からの要

求により、指示書エディタ 3 0 の G U I 3 1 にサービス処理画面を表示し、サービス処理画面の操作に応じてサービス処理を実行する。また、第 1 のサービス処理装置 7 0 は、電源オン時に、サービス検索サーバ 2 0 に対して、検索サービスで利用される I / F 情報の一部を通知する。さらに、第 1 のサービス処理装置 7 0 は、指示書エディタ 3 0 からの要求によりサービス処理の利用方法を示す I / F 情報を送信する。

【 0 0 7 0 】

なお、第 2 のサービス処理装置 8 0 は、第 1 のサービス処理装置 7 0 と異なるサービス処理を行うが、サービス処理の内容以外については、第 1 のサービス処理装置 7 0 と同様に動作する。

【 0 0 7 1 】

以上のように構成された文書処理システム 1 は、文書編集サーバ 6 1、文書管理サーバ 6 2、承認処理サーバ 6 3 等に、それぞれのサービスを実行するためのアプリケーションプログラムがインストールされると、以下のように動作する。

【 0 0 7 2 】

文書編集サーバ 6 1、文書管理サーバ 6 2、承認処理サーバ 6 3 等は、インストール終了後、それぞれのサービス概要とアドレスを示す情報、具体的には I / F 情報の一部（例えば、＜サービス種類＞、＜サービス名＞、＜サービスロケーション情報＞、＜入力＞、＜出力＞）をサービス検索サーバ 2 0 に通知する。なお、I / F 情報の全部をサービス検索サーバ 2 0 に通知してもよい。

【 0 0 7 3 】

サービス検索サーバ 2 0 の登録情報記憶部 2 1 は、文書編集サーバ 6 1、文書管理サーバ 6 2、承認処理サーバ 6 3 から送信された情報を保存する。

【 0 0 7 4 】

（指示書作成処理）

一方、指示書エディタ 3 0 は、ユーザの操作に応じて、サービス連携を定義した指示書を作成する。具体的には、指示書エディタ 3 0 の指示書作成部 3 2 は、G U I 3 1 を介してサービス連携を定義するためのユーザの操作が開始すると、サービス検索サーバ 2 0 に利用可能なサービスを示すサービスリストを要求する

。そして、指示書作成部 3 2 は、サービス検索サーバ 2 0 から検索結果を示すサービスリスト及びロケーション情報が送信されると、サービスリストを G U I 3 1 に表示する。

【 0 0 7 5 】

さらに、指示書作成部 3 2 は、サービスリスト共に送信されたロケーション情報を用いて、サービス処理装置から直接 I / F 情報を取得する。なお、サービス検索サーバ 2 0 がすべてのサービス処理装置の I / F 情報を保持している場合は、表示部 3 2 は、サービス検索サーバ 2 0 が保存している I / F 情報を要求して、結果を保持してもよい。

【 0 0 7 6 】

指示書作成部 3 2 は、G U I 3 1 を介してユーザがサービスの連携を定義すると、連携の流れの情報、連携起動時と連携途中の G U I 表示情報、各サービスに対する I / F 情報を表す指示書を XML 形式でファイル化する。そして、指示書作成部 3 2 は、作成した指示書を指示書管理サーバ 4 0 に送信する。

【 0 0 7 7 】

指示書管理サーバ 4 0 の指示書管理部 4 1 は、指示書エディタ 3 0 から送信された指示書を保存する。

【 0 0 7 8 】

(連携処理の起動)

一方、複合機 1 0 は、連携処理を起動させることができる。具体的には、複合機 1 0 のサービス制御部 1 3 は、G U I 1 4 の操作に応じて、指示書管理サーバ 4 0 に対して指示書を要求し、指示書管理サーバ 4 0 から送信された指示書の一覧を G U I 1 4 に表示する。

【 0 0 7 9 】

図 6 は、G U I 1 4 に表示された指示書の一覧を表す指示書一覧画面 1 1 0 の一例を示す図である。指示書一覧画面 1 1 0 は、表示すべき指示書を選択するためのボタンを有している。例えば、指示書一覧画面 1 1 0 は、「M g r (マネージャー) への連絡」ボタン 1 1 1、「H P (ホームページ) への掲示」ボタン 1 1 2、「連絡所 D B (データベース) への登録」ボタン 1 1 3、「人秘資料登録

」ボタン 1 1 4、「承認ワークフロー」ボタン 1 1 5、「個人の Desktop へ」ボタン 1 1 6 を備えている。ユーザは、指示書一覧画面 1 1 0 から 1 つ以上の指示書を選択することができる。

【 0 0 8 0 】

図 7 は、「M g r への連絡」ボタン 1 1 1 が選択されたときに表示される指示書画面の一例を示す図である。図 8 は、「H P への掲示」ボタン 1 1 2 が選択されたときに表示される指示書画面の一例を示す図である。

【 0 0 8 1 】

このとき、ユーザは、G U I 1 4 を操作することで、指示書一覧画面 1 1 0 の中から 1 つ以上の指示書ボタンを選択し、更に必要なパラメータを入力することができる。

【 0 0 8 2 】

サービス制御部 1 3 は、G U I 1 4 を介してスタートボタンが押下されたことを検出すると、連携処理を起動してサービス提供部 1 1 を制御する。このとき、サービス制御部 1 3 は、G U I 1 4 を介して入力されたパラメータを指示書に反映する。サービス制御部 1 3 は、指示書を解析し、指示書が示す最初の処理をサービス提供部 1 1 で実行可能かを判断し、可能であれば処理を実行する。そして、サービス制御部 1 3 は、サービス提供部 1 1 の処理結果と指示書を連携処理サーバ 5 0 に送信する。

【 0 0 8 3 】

ここで、サービス制御部 1 3 は、起動された連携処理（自機に限らず他のサービス処理装置も含む。）の途中経過や処理結果を、G U I 1 4 に表示することができる。具体的には、サービス制御部 1 3 は、G U I 1 4 を介して途中経過・処理結果の表示要求があると、連携処理サーバ 5 0 に対して、サービス処理の状態を要求し、処理経過・結果を G U I 1 4 に表示する。

【 0 0 8 4 】

図 9 は、複合機 1 0 に表示される処理経過・結果画面 1 2 0 の一例を示す図である。処理経過・結果画面 1 2 0 は、指示書を表す「処理名」、実行開始日時を表す「開始日時」、実行状態を表す「状態」を表示する。

【 0 0 8 5 】

なお、ユーザは、上記の連携処理の途中経過、処理結果を図示されていないクライアント端末である指示書エディタ 3 0 から参照することも可能である。この場合、クライアント端末は、連携処理サーバ 5 0 に対して処理の状態を要求し、結果を G U I 3 1 に表示すればよい。

【 0 0 8 6 】

連携処理サーバ 5 0 は、複合機 1 0 から送信された指示書を受信すると、指示書の内容を解析し、記述されている内容に従って、サービス処理装置を順に呼び出して、連携処理を継続する。

【 0 0 8 7 】

(検索処理)

ここで、サービス検索サーバ 2 0 の詳細な処理について、複合機 1 0 が新たに設けられた場合を例に挙げながら説明する。

【 0 0 8 8 】

ネットワーク 5 に新たに接続された複合機 1 0 の I / F 情報登録部 1 2 は、I / F 情報の一部（例えば、＜サービス種類＞、＜サービス名＞、＜サービスロケーション情報＞、＜入力＞、＜出力＞）を一定時間毎にサービス検索サーバ 2 0 に送信する。なお、I / F 情報登録部 1 2 は、I / F 情報の全部をサービス検索サーバ 2 0 に送信してもよい。

【 0 0 8 9 】

サービス検索サーバ 2 0 の登録情報記憶部 2 1 は、新たに設けられた複合機 1 0 に限らず、他のサービス処理装置から送信される I / F 情報を逐次更新して記憶する。これにより、登録情報記憶部 2 1 は、サービス処理装置の故障・変更等があった場合でも、ネットワーク 5 に現在接続され、かつ使用可能なすべてのサービス処理装置について、少なくともサービスの概要及びアドレス（U R L）を記憶している。

【 0 0 9 0 】

登録情報検索部 2 2 は、指示書エディタ 3 0 から所望のサービスを検索するための検索要求があると、登録情報記憶部 2 1 に記録された I / F 情報を用いて検

索を実行し、現在使用可能なサービスを検索する。なお、登録情報検索部 2 2 は、検索の手法として、登録情報記憶部 2 1 に記憶された情報の中から、例えば<サービス種類>や<サービス名>が合致するサービスを検索してもよいし、また<入力>及び<出力>が合致するサービスを検索してもよい。

【 0 0 9 1 】

検索結果応答部 2 3 は、登録情報検索部 2 2 の検索結果に基づいて、指示書エディタ 3 0 の検索要求に合致したサービスの一覧を表すサービスリストを作成し、サービスリストと共に各サービス処理装置のロケーション情報も指示書エディタ 3 0 に送信する。指示書エディタ 3 0 の指示書作成部 3 2 は、サービス検索サーバ 2 0 から送信されたサービスリストを G U I 3 1 に表示する。

【 0 0 9 2 】

このとき、ユーザは、G U I 3 1 に表示されたサービスリストを見ることで使用したいサービスを確認することができ、さらに、サービスリストにあるサービスを用いてサービスの連携処理である指示書を作成することができる。

【 0 0 9 3 】

指示書作成部 3 2 は、指示書を作成する際には、ユーザによって選択されたサービス（例えば複合機 1 0）のロケーション情報を用いて当該複合機 1 0 にアクセスして、I / F 情報を取得する。

【 0 0 9 4 】

そして、指示書作成部 3 2 は、各 I / F 情報の中から処理及びその入力・出力情報を取得し、I / F 情報の整合性を保ちながらワークフローを作成する。つまり、指示書作成部 3 2 は、複合機 1 0 から送信された I / F 情報を参照・利用し、単独または複数の複合機 1 0 の提供するサービスを組み合わせて、目的とするワークフローを作成する。そして、指示書作成部 3 2 は、作成したフローを連携処理サーバ 5 0 が解釈できる指示書に変換し、指示書管理サーバ 4 0 に登録する。

【 0 0 9 5 】

以上のように、第 1 の実施形態に係る文書処理システム 1 は、サービス検索サーバ 2 0 によって現在使用可能なサービスを検索し、検索したサービス処理を行

うサービス処理装置の I / F 情報を用いてワークフローを表す指示書を生成することができるので、一度システムを構築した後であっても、容易かつ自由に指示書を作成することができる。

【 0 0 9 6 】

また、文書処理システム 1 は、ユーザがすべてのサービスを把握していなくても、必要なサービスを検索して指示書を作成することができるので、ワークフローを作成するときの利便性を向上させることができる。

【 0 0 9 7 】

さらに、文書処理システム 1 は、サービス処理装置の故障・変更等があった場合でも、使用可能なサービス処理装置から I / F 情報を取得して新たな指示書を容易に作成することができるので、代替可能なサービス処理装置に所定の処理を実行させて、一部のサービス処理装置の故障によってシステム全体が故障するのを回避することができる。

【 0 0 9 8 】

なお、サービス検索サーバ 2 0 の登録情報記憶部 2 1 は、サービス処理装置から送信される I / F 情報の一部のみを記憶してもよいし、I / F 情報の全部を記憶してもよい。また、検索結果応答部 2 3 は、指示書エディタ 3 0 に対して各サービス処理装置の I / F 情報の一部（ロケーション情報）を送信するだけでなく、I / F 情報の全部を送信してもよい。

【 0 0 9 9 】

〔第 2 の実施形態〕

つぎに、本発明の第 2 の実施形態について説明する。なお、第 1 の実施形態と同一の部位には同一の符号を付し、重複する説明は省略する。

【 0 1 0 0 】

図 1 0 は、第 2 の実施形態に係る文書処理システム 1 の構成を示すブロック図である。本実施形態に係る文書処理システム 1 は、第 1 の実施形態と異なり、サービス検索サーバ 2 0 を設けていない構成である。

【 0 1 0 1 】

文書処理システム 1 は、コピー、プリント、スキャン及びファクシミリのサー

ビス処理を行う複合機 1 0 と、クライアント端末であると共に指示書を作成する指示書エディタ 3 0 と、指示書に従って各サービスの実行を制御する連携処理サーバ 5 0 と、文書編集機能を有する文書編集サーバ 6 1 と、文書を管理する文書管理サーバ 6 2 と、承認処理機能を有する承認処理サーバ 6 3 と、スキャンデータを任意の宛先に送信するスキャンサーバ 6 4 と、指示書管理機能を有する第 1 のレポジトリサーバ 9 1 と、所定のデータを保存する第 2 のレポジトリサーバ 9 2 と、を備えている。なお、複合機 1 0、指示書エディタ 3 0、連携処理サーバ 5 0 の詳細な構成は図 2 と同様である。

【 0 1 0 2 】

第 1 のレポジトリサーバ 9 1 は、第 1 の実施形態で用いた指示書管理部 4 1 を有している。第 2 のレポジトリサーバ 9 2 は、入力された画像データに OCR 処理を施してテキストデータを作成し、当該テキストデータにオリジナルの画像データに添付して保存する。

【 0 1 0 3 】

以上のように構成された文書処理システム 1 において、指示書エディタ 3 0 は、次のようにして指示書を生成する。

【 0 1 0 4 】

最初に、ユーザは、指示書エディタ 3 0 の GUI 3 1 を操作して、スキャンサーバ 6 4 の I / F 情報を取得するため、ロケーション情報（ポート URL）を入力する。

【 0 1 0 5 】

指示書作成部 3 2 は、GUI 3 1 を介して入力されたロケーション情報に基づいて、スキャンサーバ 6 4 の I / F 情報を取得し、当該 I / F 情報を解析して、GUI 3 1 に指示書作成画面を表示する。ここでは、ユーザは、GUI 3 1 を操作して、スキャンサーバ 6 4 のサービスの 1 つである「scan to file 機能」を選択し、スキャンした画像を第 2 のレポジトリサーバ 9 2 に格納する指示を入力する。

【 0 1 0 6 】

また、指示書作成部 3 2 は、スキャンサーバ 6 4 と同様にして第 2 のレポジト

リサーバ 9 2 の I / F 情報を取得し、当該 I / F 情報を解析して、G U I 3 1 に指示書作成画面を表示する。ここでは、ユーザは、G U I 3 1 を操作して、第 2 のレポジトリサーバ 9 2 が O C R したテキストをオリジナル画像に付加する指示を入力する。

【 0 1 0 7 】

指示書作成部 3 2 は、上述のような G U I 3 1 の操作に応じて指示書を作成し、作成した指示書を第 1 のレポジトリサーバ 9 1 に保存する。

【 0 1 0 8 】

一方、サービス処理装置（例えば、複合機 1 0 ）では、サービス制御部 1 3 は、ユーザによる G U I 1 4 の操作に応じて第 1 のレポジトリサーバ 9 1 に保管されている指示書を読み出して、読み出した指示書に従ってサービス提供部 1 1 を実行させる。

【 0 1 0 9 】

第 1 のレポジトリサーバ 9 1 は、連携処理サーバ 5 0 に指示書を送信する。連携処理サーバ 5 0 は、指示書を解析し、連携処理を継続する。

【 0 1 1 0 】

以上のように、第 2 の実施形態に係る文書処理システム 1 は、ユーザが指定したロケーション情報を用いて所定のサービス処理装置から I / F 情報を取得して指示書を作成することによって、ワークフローを表す指示書を自由に設計することができる。

【 0 1 1 1 】

なお、本発明は、上述した第 1 及び第 2 の実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された範囲内で様々な設計上の変更を行うことができる。

【 0 1 1 2 】

例えば、複合機 1 0 は連携起動機能を有していたが、所定のサーバが連携起動機能を有していてもよく、ネットワーク 5 上に連携起動装置を設けてもよい。さらに、指示書エディタ 3 0 は、クライアント端末としての機能を有していたが、所定のサーバがクライアント端末として機能してもよく、ネットワーク 5 上にク

クライアント端末を設けてもよい。

【0 1 1 3】

また、第 2 の実施形態の複合機 1 0 は、上述した機能の他に、さらに第 1 のレポジトリサーバ 9 1 の機能を備えた構成でもよい。

【0 1 1 4】

【発明の効果】

本発明に係る連携情報生成装置、連携情報生成方法及びプログラムは、サービスリストを取得し、サービスリストに含まれたサービス処理装置のインタフェース情報を用いて連携情報を生成することにより、ユーザが各サービス処理装置のサービスを把握していなくても、様々なサービスを連携させる連携情報を容易に生成することができる。

【0 1 1 5】

本発明に係る文書処理システムは、検索装置が検索要求に応じたサービスリストを作成し、連携情報生成装置がサービスリストに含まれたサービス処理装置のインタフェース情報を用いて連携情報を生成することにより、ユーザが各サービス処理装置のサービスを把握していなくても、現在使用可能なサービス処理装置を検索して、様々なサービスを連携させる連携情報を容易に生成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の第 1 の実施形態に係る文書処理システムの構成を示すブロック図である。

【図 2】 文書処理システムの複合機、サービス検索サーバ、指示書エディタ、指示書管理サーバ及び連携処理サーバの機能的な構成を示すブロック図である。

【図 3】 I / F 情報登録部に記憶されている I / F 情報の構成を示す図である。

【図 4】 指示書エディタの表示部に表示された指示書エディタ画面を示す図である。

【図 5】 指示書作成部によって作成された指示書の構成を示す図である。

【図 6】 表示部に表示された指示書の一覧を表す指示書一覧画面の一例を示す図である。

【図 7】 「M g r への連絡」ボタンが選択されたときに表示される指示書の一例を示す図である。

【図 8】 「H P への掲示」ボタンが選択されたときに表示される指示書の一例を示す図である。

【図 9】 複合機に表示される処理経過・結果画面の一例を示す図である。

【図 1 0】 第 2 の実施形態に係る文書処理システムの構成を示すブロック図である。

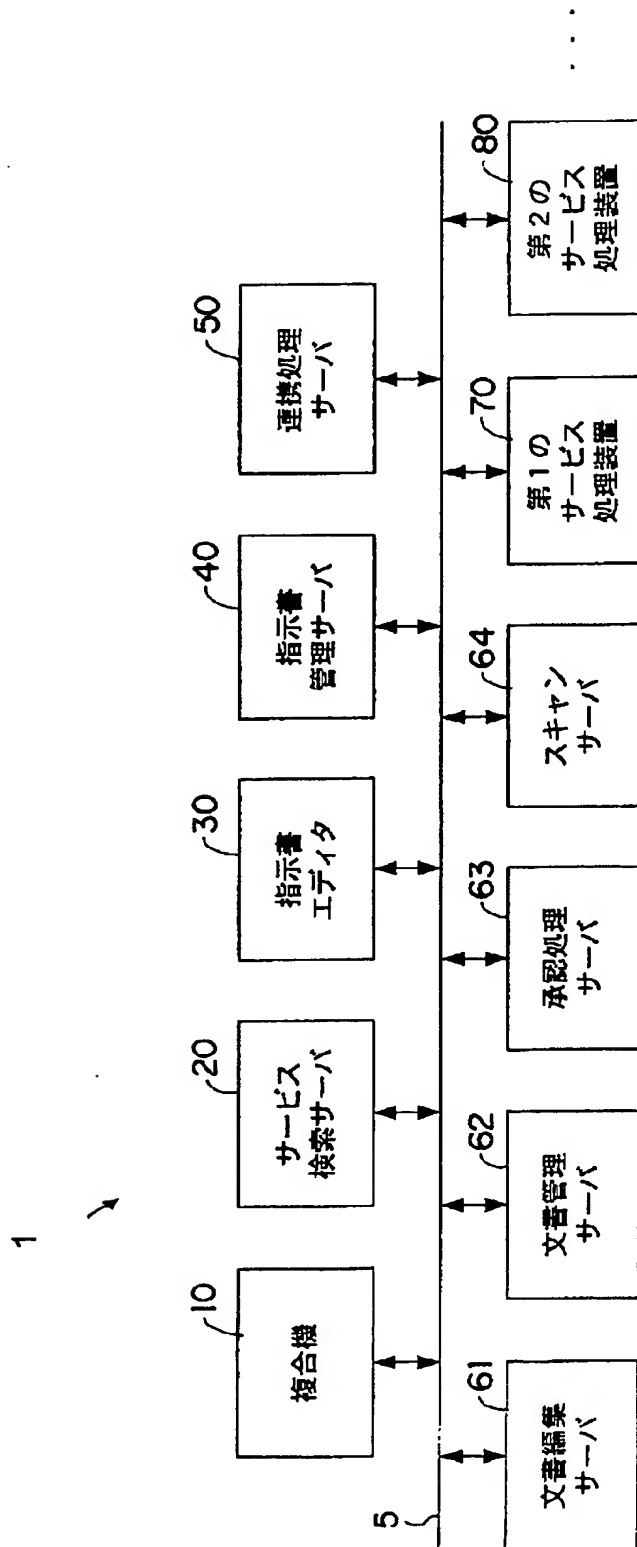
【符号の説明】

- 1 0 複合機
- 1 1 サービス提供部
- 1 2 I / F 情報登録部
- 1 3 サービス制御部
- 1 4 表示部
- 2 0 サービス検索サーバ
- 2 1 登録情報記憶部
- 2 2 登録情報検索部
- 2 3 検索結果応答部
- 3 0 指示書エディタ
- 3 1 操作部
- 3 2 表示部
- 3 3 指示書作成部
- 4 0 指示書管理サーバ
- 5 0 連携処理サーバ

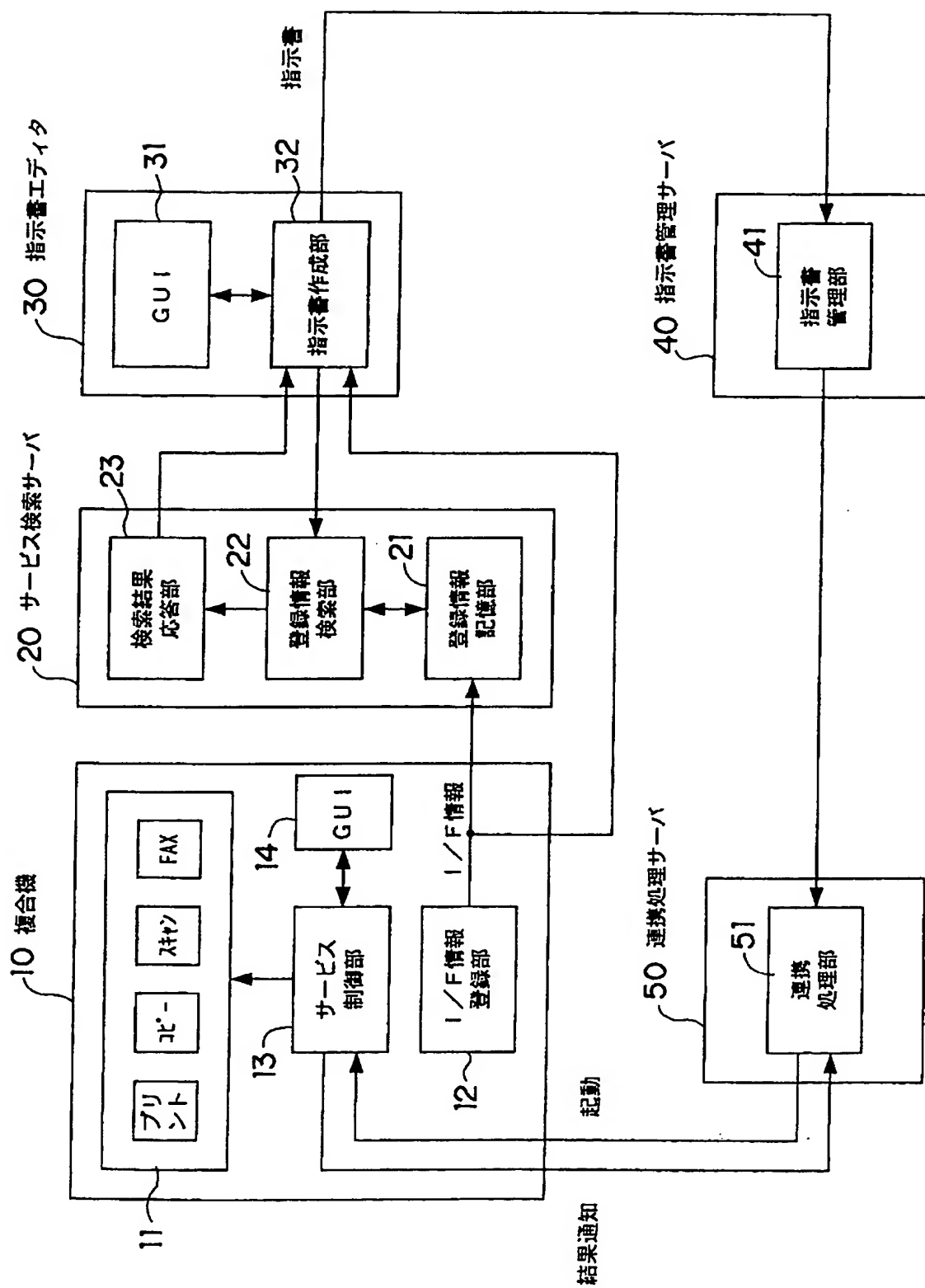
【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】

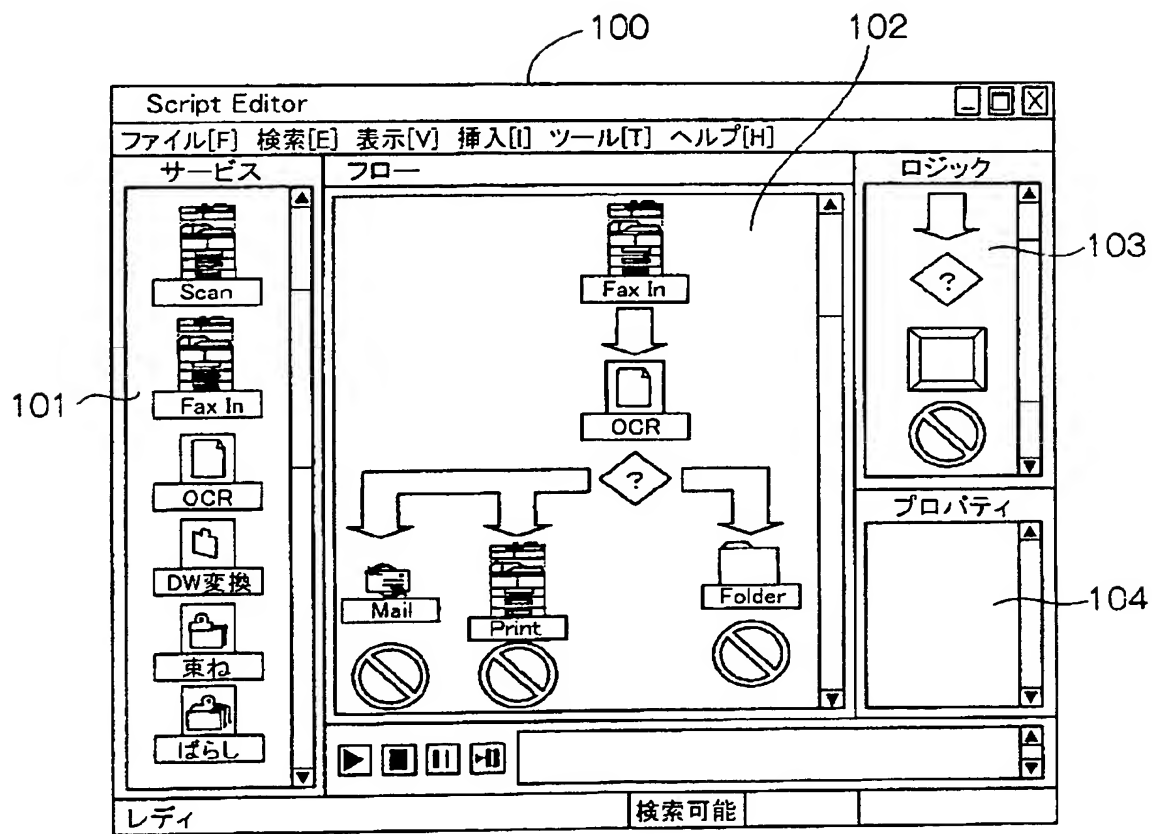


【図 3】

I/F情報

サービス種類
サービス名
サービスアイコン
ロケーション情報
入力
出力
パラメータ制限ルール
サービスロケーション
メソッド名
起動方法
黙示要素

【図 4】

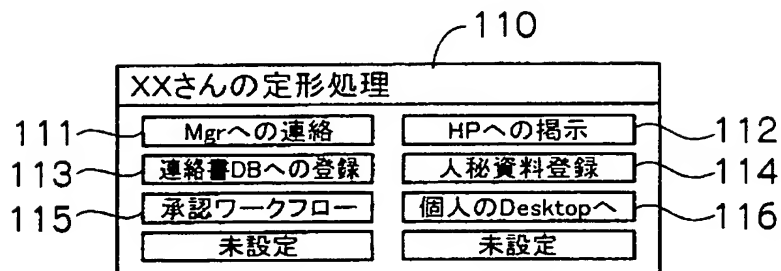


【図 5】

指示書

サービス種類
サービス名
サービスアイコン
ロケーション情報
入力
出力
パラメータ制限ルール
サービスロケーション
メソッド名
起動方法
黙示要素
フロー
(起動、マップ、メソッド)
(制御構造、論理演算)

【図 6】



【図 7】

Mgrへの連絡		
両面	パスワード設定	控え格納先
<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="連絡/通達"/>
<input type="button" value="OFF"/>	<input type="button" value="OFF"/>	<input type="button" value="連絡/議事録"/>
		<input type="button" value="連絡/その他"/>

【図 8】

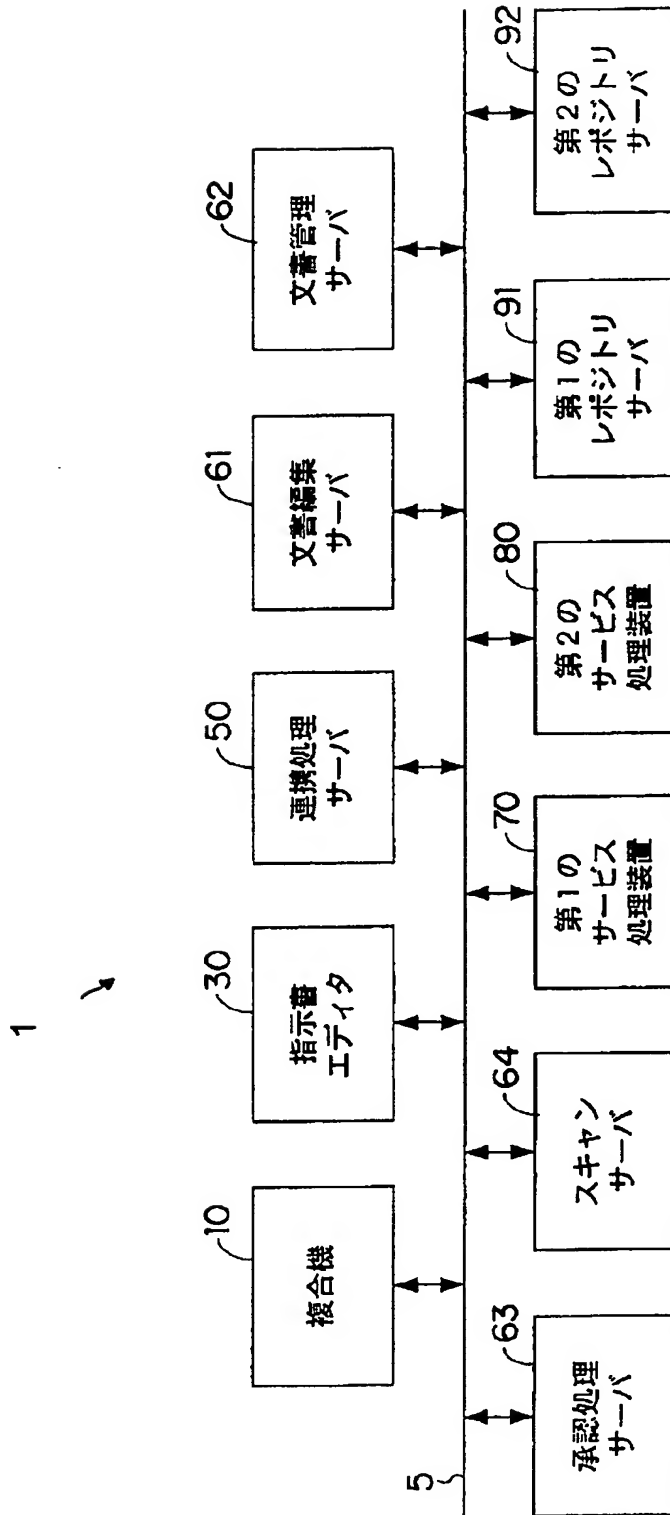
HPへの掲示		
両面	掲示場所	有効期間
<input type="button" value="ON"/>	<input type="button" value="申請書類"/>	<input type="text"/> 日間
<input type="button" value="OFF"/>	<input type="button" value="リクレーション"/>	
	<input type="button" value="週報"/>	

【図 9】

120

処理経過・結果			
	処理名	開始日時	状態
▲	Mgrへの連絡	02/06/22 09:05	正常終了
	HPへの掲示	02/06/22 16:39	異常終了:サーバーダウン
	承認ワークフロー	02/06/23 13:01	処理中:部長承認待ち
▼	承認ワークフロー	02/06/23 13:02	処理中:課長承認待ち

【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ワークフローを構成するサービスの変更・追加等があった場合でも、容易にワークフローを作成する。

【解決手段】 サービス検索サーバ 2 0 の登録情報記憶部 2 1 は、新たに設けられた複合機 1 0 に限らず、他のサービス処理装置から送信される I / F 情報を逐次更新して記憶する。登録情報検索部 2 2 は、現在使用可能であり、かつ検索要求に対応するサービス処理装置を検索する。検索結果応答部 2 3 は、検索結果を示すサービスリストを指示書エディタ 3 0 に送信する。指示書作成部 3 2 は、サービス検索サーバ 2 0 から送信されたサービスリストを G U I 3 1 に表示する。指示書作成部 3 2 は、複合機 1 0 から送信された I / F 情報を参照・利用し、単独または複数の複合機 1 0 の提供するサービスを組み合わせて指示書を作成する。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005496]

1. 変更年月日	1996年 5月29日
[変更理由]	住所変更
住 所	東京都港区赤坂二丁目17番22号
氏 名	富士ゼロックス株式会社